Nr. 47. Poznań, sobota, dnia 22 listopada 1913. Rok 64.

Telefon prywatny redaktora nr. 1492.

Telefon prywatny redaktora nr. 1492.

Przedpłata kwartalna
w Niemczech i w Austryi 3 mk. W Warszawie w księgarni Gebethnera i Wolffa rocznie 7 rs, 20 kop., półrocznie 3 rs. 60 kop. Przedpłata przesyłana wprost do Redakcyi do Poznania rocznie 6 rs., półrocznie 3 rs.
Ziemianin zapisany jest na poczcie w Zeitungspreisliste Abth. II. U.

ZIEMIANIN

Ogłoszenia
przyjmuje się za opłatą 20 fen. od wiersza małego pięciołamowego.
Biuro
Redakcyi i Ekspedycyi przy ul. Fryderykowskiej Nr. 9.
Korespondencye i przesyłki franko pod adresem: „Ziemianin“, Poznań, Fryderykowska 9.
Pojedyńczy numer bez dodatków 25 fen.

TYGODNIK NAUKOWO-ROLNICZY I EKONOMICZNY

ORGAN CENTRALNEGO TOW. GOSPODARCZEGO w W. KSIĘSTWIE POZNAŃSKIEM.

Komunikaty
Zarządu Centr. Towarzystwa Gosp. i towarzystw filialnych.

Egzamina dla urzędników i pisarzy gospodarczych

odbędą się w lutym 1914 r. podczas wykładów naukowych dla urzędników gospodarczych.

W skład komisyi egzaminacyjnej wchodzą prócz niżej podpisanego pp. Brownsford z Poznania, Cielsielski z Poznania, Gutsche z Granowa, Lossow z Grabonoga, Sczaniecki z Łaszczyna i dr. Zakrzewski z Mirosławic.

Zgłoszenia proszę nadesłać na ręce sekretarza zarządu C. T. G., p. L. Ostena z Poznania (plac Wilhelmowski 17, Związek Ziemian), który prześle kandydatom program egzaminu i udzieli im bliższych informacyi.

Kandydatom polecam w ich pracy przygotowawczej do egzaminu, jako podręczniki, wydawnictwa C. T. G., a mianowicie:

„Chemię rolniczą“ Mukułowskiego, „Hodowlę bydła“ prof. Fronia, „Rachunkowość kupiecką“ Rejewskiego, „Uwagi o administracyi w gospodarstwie“ Rejewskiego i broszurę Brzeskiego „O obchodzeniu się z robotnikiem“.

Z polecenia Zarządu C. T. G. w W. Ks. Poznańskiem
Dr. Bolesław Brodnicki,
przewodniczący Komisyi egzaminacyjnej.
W. Kołuda, dnia 1 listopada 1913 r.

Rolnictwo.

(Wstęp do refertu Seweryna ks. Czetwertyńskiego *„Granice intenzywności naszych gospodarstw“* wygłoszonego na zebraniu odczytowem C. T. R. w Warszawie 11 lutego 1913.*)

„Ażebyś pojął, jak masz działać — zrozumiej wprzód to, co Bóg już zdziałał“. Temi słowy zakończa Supiński jeden z rozdziałów „Gospodarstwa Krajowego“. Można z tych słów wyciągnąć wniosek dwojaki. Pierwszy — to konieczność poznania zasadniczych praw, rządzących życiem przyrody i zachodzących w niej zjawisk. Ale ten nie jest nowy. Dziś każdy rolnik, zanim do pracy przystąpił, poznał ziemię, budowę jej i rozmaitość jej własności, istote organizmu żywego. To jest znane, poznane i uznane i tworzy podstawę dalszych naszych dociekań i codziennego działania. Ale jest i drugi wniosek, również znany, nie tworzący jednak tak wyraźnej podstawy, jak pierwszy. Czy dla tego, że tak ma być? Czy dla tego, że jest w nim jasność i brak przejrzystości, wiadome w niewiadomą szatę odziane? Zwracam nań uwagę. Tym wnioskiem, który się zdaniem mojem w słowach Supińskiego mieści, jest ten, że w przyrodzie, w życiu organicznem, w istocie rozmnażania się wszystkiego co żyje, mamy nie tylko niezmienne zjawiska, ale również wartości, które dokonywują się codziennie same bez naszej pracy, ani niczyjej, i które ofiarowują nam gotowy już, końcowy produkt. Cała nauka rolnictwa polega na umiejętnem korzystaniu z tych wartości, na stworzeniu warunków, w których te siły przyrodzone świata tworzą możliwe dużo i najbardziej wartościowych produktów.

Jeżeli mamy mówić o granicach intensywności naszej pracy, to jedyną i zasadniczą będzie ta, przy której człowiek pokusi się o zmianę tego, co mu nie podlega. Drugiej, przy której miałoby się zakończyć jego współdziałanie, nie masz w naszym zawodzie.

Tem różni się rolnictwo od wszystkich innych gałęzi ludzkiej wytwórczości, tych mianowicie, które obejmuje przemysł w zbiorowej swej nazwie. Zatarcie tej różnicy, przez niektóre szkoły ekonomistów i wyrosłe z nich twierdzenie, jakoby dopiero za pośrednictwem pracy materya wszelka nabierała wartości, a więc tak samo w płodach ziemi, jak w metalu lub wyrobie rzemieślnika — sprawiło, że nauka ekonomii rolniczej nie miała długo — jasno wytkniętej drogi. Stąd te, jeszcze dziś nie ustalone wyraźnie, pojęcie o dochodzie z ziemi, o najpewniejszym sposobie oceniania jej wartości, oraz przyrostu wartości zarówno samej ziemi, jak i wszystkiego, co na niej żyje i rozwija się darmo.

Wytwarza to jedną jeszcze więcej różnicę między rolnictwem, a innymi zawodami ludzkimi. W tych ostatnich wszystko jest daleko lepiej poznane, niż w rolnictwie. Nie tylko właściwości przyrodzone surowych materyałów, ale zasady, na jakich niektóre łączą się z sobą, przybierają inny kształt, inne cechy i najrozmaitszemu podlegają przeistoczeniu, wreszcie stopień wyzyskania ich właściwości dla pożytku człowieka — doprowadzono do tak wysokiej doskonałości, że nie masz tu żadnej niewiadomej, a produkt ostateczny musi ściśle odpowiadać w ilości swej i jakości temu, co być miało według założenia wytwórcy. W rolnictwie ta pewność nie istnieje, a zazwyczaj tłomaczone to bywa tem, że tak ważne czynniki, jak wilgoć ziemi i ciepło, zarówno oddzielnie, jak we wspólnem działaniu, nie są rolnikowi podległe. Czyż nie właściwiej wytłomaczyć to w ten sposób, że wszelki organizm roślinny lub zwierzęcy sam się rozwija i sam dostarcza tego płodu, o który troszczyliśmy się i zabiegali, a który wytworzył się sam dzięki nadanej mu sile przez Twórcę Świata. Czy przez opanowanie nawet tych najważniejszych czynników, jak ciepła i wilgoci — przecież w doświadczeniach wazonowych mamy je poniekąd w swoim ręku — czy jednak powtarzam, możemy określić z góry wagę korzenia buraczanego lub ilość ziarn żyta, które wyda jedna roślina?

Sądzę, że i same wyniki nauki rolnictwa upoważniają nas do twierdzenia, że ten stosunek człowieka i jego pracy do sił przyrody pozostaje niezmieniony. Gdzież są pewniki ustalone przez naukę rolnictwa, przez jej badania i doświadczenia — po za temi, które empirycznie ludzkość sama stwierdziła? Gdzie ta wyższość teoretyka nad praktykiem. A natomiast jak silnie zaznaczy się powodzeniem w pracy umiejętność, właściwa pewnym rolnikom, zbliżenia się do nieznanych sił przyrody i dostrzegania jej przejawów! Ale ta nieznajomość wieczna — rzeczy tak dobrze znanych przez to, że są niezmienne, nadaje naszemu zajęciu właśnie specyalną cechę. Jak w Kolchidzie starożytnej, każdy w poszukiwaniu złotego runa — mógł je znaleźć i zdobyć, jak w nowszych i naszych czasach tysiące szły i idą do obszarów złotonośnych w poszukiwaniu szczęścia w bryle złota, tak samo każdy z nas rolników ma przed sobą pole pracy żywej, to jest takiej, w której wszystkie siły jego ducha, zarówno jak i ciała mogą współpracować, a łącząc się, porobić szereg okryć, spostrzeżeń, które go znacznie bliżej tego idealnego traktowania uprawianej rośliny doprowadzić mogą, aniżeli teoretyczne, naukowe badania. W potocznem życiu nazywa się to praktyką gospodarską. Jest tak trochę, ale niezupełnie,, a często wcale się nie mieści w tem, co pod nazwą praktyki rozumiemy. Wieluż jest praktyków starych, doświadczonych, którym nazwy tej odmówić nie sposób, bo siła czasu i mocy na ziemi strawili, a jednak tej pewnej umiejętności rzeczywistego poznania potrzeb swej ziemi, zachowania się na niej uprawianych roślin, nie nabyli i gotowi są corocznie każdy błąd ponawiać. Z tą umiejętnością człowiek na świat nie przychodzi, również do pracy na roli nie przystępuje, choćby się był kształcił. Jest to umiejętność, którą się jedynie przez osobistą pracę nabywa, ale dzięki przyrodzonej właściwości dostrzegania zjawisk, dla innych niedostępnych. Rzekłbyś, oko jego jest uzbrojone w szkło powiększające. Tymczasem nie zależy to ani od od wielkości, ani od wyrazistości zauważonego zjawiska. Wewnętrzny głos zwraca jego uwagę na odmienne zachowanie się dwóch roślin, należących do tego samego gatunku, na zmiany zachodzące gdzieindziej, na tę rozmaitość wyglądu zewnętrznego gleby, zależnie od uprawy, jakiej podległa, rozmaitość, która dla innych była i jest jednostajnością. A jakaż różnorodność zachowania, wyglądu, a następnie plonu da się zmierzyć, jeżeli od roboty pługiem począwszy, prześledzimy pracę wszystkich narzędzi i będziemy mogli przeprowadzić łącznik i stosunek między przyczyną i skutkiem!

Jak z każdej rzeczy nie poznanej całkowicie, jak w tym zamku zaczarowanym, wabiącym nas przez to samo, że znamy jego mieszkańców, a wejście doń jest zaklęte, jak we wszystkiem, co kryje tajemnicę, a jednak podlega otwarcie rozpoznawaniu przez umysł ludzki — jest tu wspaniałe pole do uprawiania filozofii tej najpiękniejszej i najlepszej, bo nie oderwanej od codziennego życia, nie gubiącej się w abstrakcyjnem dociekaniu, czy prawdą jest, co ojciec synowi za prawdę podał, ale wysnującej dla pracy człowieka, jego rąk i jego umysłu odpowiedniego stanowiska w tym świecie powszechnym, mającego mu zapewnić powodzenie wśród jestestw, które pod jego przewagą ugiąć się mają. Ten świat powszechny i przyrodzony, w łonie którego świat ludzki powstał, a więc taki, który temi samemi prawami rządzić się musi, a jednak to, co sam stworzył z materyi i siły, z tego, co mu było danem darmo, wyodrębnić musi jako mające inne pochodzenie i inne właściwości, a i poddać musi pod inne prawa i przywileje — czy to nie olbrzymia kopalnia poszukiwań dla umysłu udzkiego?

*) Referat ten wyszedł w osobnej odbitce i polecamy go wszystkim czytelnikom naszym. Chociaż przystosowany przedewszystkiem do stosunków Kr. Polskiego, zawiera tak dużo cennego bardzo statystecznego materyałn i tyle nadzwyczaj mądrych wskazówek i głębokich poglądów, że i gospodarze Poznańskiego mogą wyciągnąć z niego niesłychanie wiele nauki i korzyści.

W nabywaniu tej broszury chętnie będziemy pośredniczyli. *Redakcya.*

Czy się nie wiąże celowo w wynikach tego mozolnego dochodzenia z praktyczną rolą gospodarza-rolnika, któremu dane jest chcieć, pragnąć, słyszeć, widzieć i rozumieć, a nie zawsze danem było osiągnąć właściwy rezultat — dochód czysty taki, któryby opłacił jego pracę, dał mu utrzymanie, a pozwolił jeszcze oszczędzić, t. j. pomnożyć mienie narodowe?

Ta umiejętność człowieka, o której mówiłem, dla każdego z nas nakreśli inne granice, bo stałego i wyraźnego stosunku między żywym umysłem a żywym organizmem ustalić niepodobna.

Wiktoryn Jan Zieliński.

Niektóre zagadnienia z dziedziny hodowli roślin.

2. *Prawo Queteleta a selekcya.*

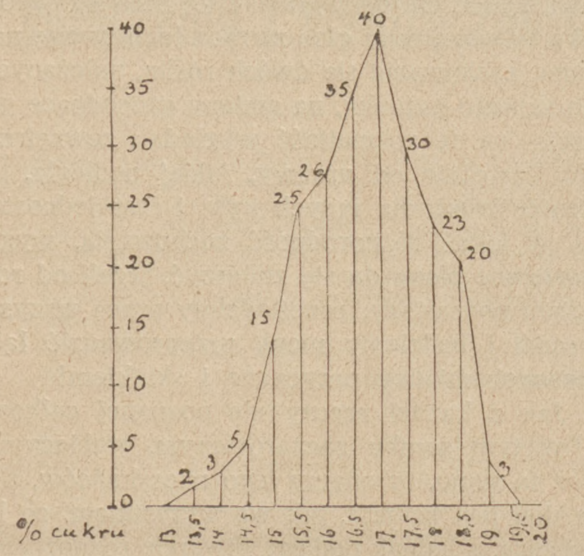
Poznawszy prawa statystyczne, rządzące zmiennością osobniczą, zastanowimy się obecnie nad ich zastosowaniem w praktyce hodowlanej.

Najważniejszą sprawą będzie tu rozstrzygnięcie pytania, czy własności roślin spotęgowane lub zdeprymowane działaniami tych warunków, które powodują zmienność osobniczą, są dziedziczone — innemi słowy, czy, jeśli mając krzywą zmienność danego pogłowia roślinnego, wybierzemy osobniki najbardziej odchylające się od przeciętnych pod względem własności dla nas pożądanych, czyli t. zw. osobniki skrajne i użyjemy je do rozpłodu, potomstwo ich zachowa całkowicie skrajny charakter swych rodziców, co oczywiście doprowadziłoby do ulepszenia rasy, czy też wykaże ono krzywą zmiennością podobną do krzywej zmienności tego pokolenia (pogłowia), z którego dokonaliśmy wyboru rodziców?

Na pytanie to dać nam może odpowiedź tylko doświadczenie i doświadczenia takie były robione, a wyniki teoretyczne na tej drodze osięgnięte zawdzięczamy przedewszystkiem Johonsenowi.

Z doświadczeń tych okazuje się, że mogą tu mieć miejsce dwa wypadki, a mianowicie: jeden, gdy mamy do czynienia z pogłowiem całkowicie składającem się z osobników *jednej czystej i ustalonej rasy*, drugi, gdy pogłowie dane jest mieszaniną *kilku ras lub linii*.

Weźmiemy pierwszy wypadek. Dajmy na to, że zbadaliśmy cukrowość korzeni buraczanych, otrzymanych z nasion o gwarantowanym pochodzeniu od jakiejś bezwzględnie czystej i ustalonej wysokocukrowej rasy. Przypuśćmy, że wykreśliliśmy krzywę dla cukrowości i przedstawia się ona w sposób następujący:



Rys. 3

Z krzywej tej widzimy, że największa ilość korzeni (40) przypada na 17 proc. cukru, jest to zatem przeciętna cukrowość; najmniejsza cukrowość wynosi 13,5 proc., największa zaś 10 proc. cukru, korzenie zatem o 13,5 proc. i o 19 proc. cukru należą do osobników skrajnych. Jeśli teraz wysadzimy oddzielnie korzenie skrajne o 13,5 proc. cukru, oddzielnie korzenie o 19 proc. na glebie o własnościach bardzo zbliżonych do tych na jakiej rosło pokolenie, z którego wybór korzeni był dokonany, w tych samych warunkach uprawy i nawożenia i jeśli warunki klimatyczne będą podobne, oraz skrzyżowanie z inną rasą nie nastąpi, a następnie wysiejemy otrzymane nasienie oddzielnie z każdej kategoryi i zbadamy plon na cukrowość, to okaże się, że krzywa cukrowości zarówno pokolenia otrzymanego z buraków nizkocukrowych jak i wysokocukrowych będą bardzo do siebie podobne i bardzo również podobne do krzywej pierwotnej nakreślonej na rys. 3. Przeciętna cukrowość będzie wynosiła koło 17 proc. cukru, buraki zaś o 13 proc. i o 19 proc. cukru będą należały do nielicznych wyjątków.

Przykład ten wykazuje, że gdy mamy do czynienia z czystą linią, wybór skrajnych osobników nie prowadzi do zmiany krzywej zmienności, co dowodzi, że przejawy zmienności osobniczej nie są dziedzicznymi i że krzywa zmienności jest charakterystyczną dla danej czystej linii rasowej.

Prawo to stwierdził Johansen doświadczalnie na innym przykładzie, ja zobrazowałem je na innym, chcąc jednocześnie zaznaczyć, że prawo Queteleta tyczy się wszystkich cech zarówno morfologicznych (postaci, barwy) lecz i fizyologicznych, jaką jest naprzykład cecha cukrowości.

Weźmy teraz drugi wypadek, a więc przypuśćmy, że mamy do czynienia nie z czystą linią lecz pogłowiem, składającem się z osobników różnych ras czy linii.

Przypuśćmy, iż mamy jakąś odmianę pszenicy, przypuśćmy dalej, iż wybrawszy na „chybił trafił" 1000 roślin z tej pszenicy obliczyliśmy ilość ziarn w poszczególnych kłosach i na zasadzie tych danych wykreśliliśmy krzywą dla plenności.*) Dajmy na to, że wierzchołek krzywej przypada na 40 ziarn w kłosie, a zatem najwięcej kłosów mieliśmy o 40 ziarnach, będzie to zatem przeciętna plenność; przypuśćmy dalej, że mieliśmy po jednym kłosie o najmniejszej zawartości ziarn (30 ziarn w kłosie) i kilka kłosów o największej ilości ziarn (50 ziarn w kłosie). Jeśli teraz wysiejemy oddzielnie ziarna z kłosów o największej zawartości t. j. 50 ziarn w kłosie, to zdarzyć się może, iż aczkolwiek potomstwo tych kłosów nie będzie się składało z osobników zawierających w kłosach po 50 ziarn, to jednak największa ilość kłosów przypadnie na osobniki, zawierające nie 40 ziarn, jak pierwotnie, lecz cokolwiek więcej, dajmy na to 45, czyli przez wybór osobników skrajnych udało nam się przesunąć przeciętną (t. z. fenotyp) w kierunku dla nas pożądanym.

Taki wypadek, jak wykazał Johansen, zajść może wtedy mianowicie, gdy odmiana, wśród której dokonaliśmy wyboru, składała się z mieszaniny różnych ras lub linii, z których każda miała charakterystyczną dla siebie krzywą zmienność o różnej przeciętnej ilości ziarn w kłosie. W tych warunkach przy wyborze kłosów wieloziarnistych, obok takich, które pochodziły od roślin zawierających większą ilość ziarn w kłosie tylko dzięki zmienności osobniczej, mogły się znajdować kłosy, których wysoka plenność nie była zjawiskiem przypadkowem, lecz swoistą, przyrodzoną, a więc dziedziczną własnością roślin tej rasy, do której one należały. W mieszaninie z innemi rasami, mniej plennemi, te wybitne własności poniekąd zatarły się i przeciętna wartość mieszaniny musiała być oczywiście niższą niż przeciętna wartość owej wysoko plennej rasy.

Ta plenna rasa wydać musiała oczywiście więcej kłosów o skrajnej ilości ziarn (50 ziarn) niż rasy mniej plenne, wskutek tego przy wyborze do rozpłodu tych kłosów skrajnych, stosunek ilościowy między rasą plenniejszą i mniej plennemi przechylił się na stronę tej pierwszej — a zatem przeciętna wartość pokolenia kłosów wysokoplennych, podniosła się w stosunku do przeciętnej wartości pogłowia (populacyi), z którego kłosy skrajne wybraliśmy — wierzchołek krzywej zmienności wyrażającej częstotliwość w kłosach przechylił się na prawo. Jeśli wybór (selekcyę) będziemy prowadzili w dalszym ciągu, to zupełnie możliwem jest utrzymanie następnych pokoleń na osiągniętym poziomie, a więc o przeciętnej 45 ziarn w kłosie, lub nawet wyżej.

Jeśli jednak selekcyi zaprzestaniemy, to stopniowo przeciętna pogłowia zacznie się obniżać, zbliżając się do poziomu pierwotnego (40 ziarn w kłosie) — mając bowiem ciągle do czynienia z mieszaniną ras o różnej plenności, stosunek ilościowy między niemi będzie się wyrównywał i cechy rasy plenniejszej będą się stopniowo zacierały.

Takie zjawisko, polegające na tem, że przeciętna wartość pokolenia osobników skrajnych stopniowo zbliża się do pierwotnej przeciętnej mieszaniny, nazywa się *regressja Galtona*.

W jednym wypadku drogą jednorazowej selekcyi masowej*) dojść można do trwałego rezultatu dodatniego, wtedy mianowicie, gdy przy wyborze z mieszaniny osobników skrajnych, okaże się, że wszystkie one należą do jednej czystej i ustalonej rasy. Wyjaśnię to na przykładzie:

Przypuśćmy, że mamy mieszaninę ras, której przeciętna wartość wynosi 30 ziarn w kłosie, t. j. najwięcej kłosów mamy o 30 ziarnach; przypuśćmy, iż mieszanina ta składa się z dwuch ras A i B a przeciętna wartość rasy A pod względem ilości ziarn w kłosach jest 25 ziarn, rasy B zaś — 35 ziarn w kłosie, przyczem jednak najwyższa ilość ziarn w kłosach rasy A nie przekracza 40, w linii zaś B mamy kłosy, zawierające aż 50 ziarn w kłosie. Jeśli do rozpłodu wybierzemy tylko nasiona tych roślin, które zawierają 50 lub więcej ziarn w kłosie, będą one należały oczywiście tylko do rasy B, przeciętna wartość której, jak założyliśmy, wynosi 35 ziarn w kłosie. Jeśli teraz wykreślimy krzywą dla potomstwa otrzymanego z kłosów wybranych do rozpłodu, to ponieważ mamy do czynienia z czystą rasą (B), wykaże ona przeciętną charakterystyczną dla tej rasy, t. j. 35 ziarn w kłosie i na tem poziomie utrzymają się następne pokolenia nawet bez wsteczności o ile przypadkowo lub umyślnie nie wprowadzimy jakiejś domieszki.

Na zakończenie postaram się zreasumować te wnioski praktyczne, jakie z badań nad prawami rządzącemi zmiennością osobniczą dadzą się wysnuć: najważniejszym rezultatem tych badań jest stwierdzenie tego, że uchylenia poszczególnych własności niektórych osobników danej rasy od miary przeciętnej, wywołane li tylko pewnemi różnicami w warunkach życiowych poszczególnych osobników, nie są dziedziczone. Z tego zaś wynika, że selekcya oparta na wyborze do rozpłodu osobników, których indywidualność nie była przymiotem wrodzonym, lecz miała swą przyczynę jedynie w przypadkowo lepszych warunkach życiowych, nie ma poważniejszego hodowlanego znaczenia.

Wybór takich osobników do rozpłodu ma o tyle znaczenie, iż osobniki silniejsze, zdrowsze, wybitne pod wieloma względami, dają zwykle liczniejsze potomstwo — do ulepszenia rasy w ścisłem słowa tego znaczeniu nie prowadzi.

O ile mamy do czynienia z mieszaniną różnych ras, wybór skrajnych osobników ma na celu wyosobnienie z mieszaniny ras bardziej wartościowych. Chcąc jednak rezultat ten osięgnąć drogą masowej selekcyi, nie możemy poprzestać na jednorazowym wyborze, musimy uskuteczniać ją regularnie, stale, zwłaszcza jeśli mamy do czynienia z roślinami obcozapylającemi się, które wskutek ciągłego wzajemnego krzyżowania znacznie utrudniają owo wyosobnienie ras czystych i stałych.

Jednorazowa masowa selekcya może doprowadzić do pożądanego rezultatu wtedy jedynie, gdy wyselekcyonowany materyał przypadkowo składa

*) Pod „plennością" w danym przykładzie rozumieć będziemy tylko większą lub mniejszą zawartość ziarn w kłosach.

*) Selekcya „masowa" polega na wyborze najbardziej odpowiadających naszym wymaganiom roślin i wysiania nasion z tych wszystkich roślin *razem*

się całkowicie z osobników należących do jednej rasy.

Według zaś powszechnego zdania nowoczesnych hodowców, najpewniejszy rezultat w kierunku wyeliminowania z mieszaniny czystych i stałych ras daje się osięgnąć jedynie przez tz. *selekcyę indywidualną*. Polega ona na tem, że z danej populacyi wybieramy pewną ilość roślin (nie ziarn lub kłosów) najbardziej odpowiadających naszym wymaganiom tz. elit. Nasiona kłosów najlepszych każdej z tych roślin wysiewamy oddzielnie na oddzielnych parcelach (szkółkach) chronimy przed obcozapyleniem i zanieczyszczeniem, i w ten sposób otrzymujemy pewną ilość t. z. czystych linij (na każdej parceli jedna linia). Z tych linii wybieramy z kolei najbardziej odpowiadające naszym wymaganiom i rozmnażamy oddzielnie same w sobie w celu otrzymania wreszcie materyału siewnego.

Przy roślinach samozapylających się (jęczmień, owies, pszenica) jednorazowy wybór elit zwykle wystarcza, przy roślinach obcozapylających się (żyto, buraki) jednorazowy wybór nie wystarcza, gdyż wskutek obcozapylenia mogą powstać nowe kombinacye a więc nowe formy, często niepożądane, lub też odwrotnie: tu zatem konieczny jest stały, możliwie coroczny wybór elit, które sieje się w szkółkach, bądź oddzielnie jak przy pierwszym wyborze, bądź razem. Reszta po odpowiedniem wyczyszczeniu idzie na materyał siewny lub na sprzedaż.

Kto chce jednak być zupełnie pewnym czystości wyeliminowanych linii, ten i przy roślinach samozapylających się nie powinien poprzestawać na jednorazowym wyborze elit; zdarzają się bowiem i tu wypadki obcozapylenia, trudno się wreszcie ustrzedz przed jakąś przypadkową domieszką przy siewie, czy czyszczeniu i t. p., dla tego też i tu stały jeśli nie coroczny, to w pewnych okresach powtarzany wybór elit i wysiew w szkółkach grupami lub oddzielnie, będzie bardzo pożytecznym. W szczegółowy opis metod selekcyjnych nie wdaje się tutaj, chciałem bowiem jedynie wyjaśnić to znaczenie, jakie mają teoretyczne wywody prawa zmienności dla praktyki hodowlanej.

Dr. J. Paechtner.

Dodatek wapnia
przy skarmianiu ziemniaków.

(Dokończenie. — Zob. nr. 46

Ponieważ wedle ogólnie zrobionego doświadczenia, owies z taką domieszką z jaką służył nam do powyższych obliczań, bezwzględnie jest najlepszą karmą dla koni, przeto zawartość mineralnych składników w takim odpasie weźmiemy jako normę i porównamy zapotrzebowanie Ca i Mg dla koni roboczych w inaczej zestawionych odpasach. Zestawiając więc tę zawartość w odpasach zawierających kukurydzę i suszone ziemniaki dla ciężkiego konia (700 kg) na dzień otrzymamy następujący obraz:

Pasza ścisła + pasza objętościowa Ia (siano + sieczka)

Rodzaj odpasu	Wapnia g	Magnu g	Stosunek procentualny (Odpas A = 10) wapń	magn	Stosunek wapnia do magnu jak 1:
Odpas A (owies, siano i sieczka) . . .	56	33	100	100	1.7
Odpas B (kukurydza, siano i sieczka) . .	42	30	75	91	1.4
Odpas C (suszone ziemniaki, siano i sieczka)	46	21	82	64	2.2

Przyjmując jako normalny odpas A w którym dajemy owies, siano i sieczkę, widzimy że w odpasie B, w którym użyto kukurydzy w miejsce owsa dajemy tylko ¾, a w odpasie C, w którym owies zastępujemy suszonemi ziemniakami, tylko cztery szóste składników mineralnych, których ilość przyjęliśmy w odpasie A jako normalną.

Porównując z tym normalnym odpasem, odpasy, z których siano usunęliśmy, różnice te będą jeszcze większe:

Pasza ścisła + pasza objętościowa Ib (sama sieczka)

Rodzaj odpasu	Wapnia g	Magnu g	Stosunek procentowy (Odpas A = 100) wapń	magn	Stosunek wapnia do magnu jak 1:
Odpas A (owies, siano i sieczka) . . .	56	33	100	100	1.7
Odpas A' (owies i sieczka) . .	36	23	64	70	1.5
Odpas B' (kukurydza i sieczka)	22	20	39	61	1.1
Odpas C' (suszone ziemniaki i sieczka) . .	23	11	41	33	2.0

O wiele gorzej jeszcze przedstawia się ta sprawa, jeżeli w obliczeniu podciągniemy w miejsce dobrego siana, przy tej samej dawce sieczki, równa ilość kwaśnego siana zawierającego o wiele mniej wapnia (Dawkę taką w dalszym ciągu nazywać będziemy paszą objętościową II).

Wedle Stutzera w 1 kg kwaśnego siana zawarte jest tylko 0,4 wapnia i 1,8 magnu. W odpasie więc takim zawierającym 3 kg. kwaśnego siana zawartość składników mineralnych przedstawiać się będzie następująco:

Zawartość składników mineralnych w paszy objętościowej II	3 kg kwaśnego siana g	4 kg sieczki g	Razem g
wapnia	1.2	11.6	12.8
magnu	5.4	3.6	8 0
stosunek wapnia do magnu, jak 1:	0.2	3.2	1.6

Dając więc te same ilości paszy ścisłej co poprzednio w odpasie dziennym zawartych będzie:

Zawartość składników mineralnych w odpasie dziennym	Odpas A". 10 kg owsa + pasza objętościowa II zawierają g	Odpas B". 7.5 kg kukurydzy + pasza objętościow. II zawierają g	Odpas C". 8.5 kg ziemniaków suszonych + pasza objętościow. II zawierają g
wapnia . . .	16.0 + 12.8 = 28.8	2.2 + 12.8 = 15.0	2.5 + 12.8 = 15.3
magnu . . .	17.0 + 8.0 = 25.0	14.2 + 8.0 = 22.2	5.1 + 8.0 = 13.1
stosuuek wapnia do magnu, jak 1:	1.2	0.7	1.2

Widzimy więc, że stosunek wapnia do magnu w odpasie z owsem A przedstawiający się 1 : 1.7 a który przyjęliśmy jako normalny, znacznie na niekorzyść wapnia zmienił się, przedewszystkiem w odpasie z kukurydzą B", gdzie względna zawartości magnu o 50 proc. przeważa.

Absolutne ilości wapnia i magnu są w odpasie z kwaśnem sianem tak znacznie mniejsze, aniżeli w odpasie z sianem dobrem, że oddziałać to musi koniecznie na organizm. Przyjmijmy znany odpas z owsem A jako normę i porównajmy z nim odpasy A", B" i C" a otrzymamy ciekawe bardzo wyniki.

Ciężki koń roboczy (700 kg) dostawałby na dzień następujące ilości wapnia i magnu w odpasie:

Pasza ścisła + pasza objętościowa II (kwaśne siano i sieczka)

Rodzaj odpasu	Wapnia g	Magnu g	Stosunek procentowy (Odpas A = 100) wapń	magn	Stosunek wapnia do magnu jak 1:
Odpas A (owies, dobre siano i sieczka) . .	56	33	100	100	1.7
Odpas A" (owies + pasza objętościowa II) . .	29	25	52	76	1.2
Odpas B" (kukurydza + pasza objętościowa II	15	22	27	67	0.7
Odpas C" (suszone ziemniaki + pasza objętościowa II) . . .	15	13	27	39	1.2

Liczby te mówią same przez się: widzimy że w takich warunkach koń dostaje tylko ¼ (odpasy B" i C") do połowy (odpas A") tej ilości wapnia, którą przyjęliśmy jako normalną. Wyraźniej jeszcze przedstawią się te liczby jeżeli obliczymy je na cały rok.

Koń spożywa w ciągu roku:

W odpasie	A	A'	A"	B	B'	B"	C	C'	C"
wapnia kg	20.5	13	10.5	15.25	8	5 5	16.75	8.5	5.5
magnu kg	12	8.5	9.25	11	7.25	8	7.75	4	4.75

A, A', A" = owies; B, B', B" = kukurydza; C, C', C" = suszone ziemniaki

Widzimy więc tak niesłychane różnice jak 20,5 kg. i 5,5 kg w spożyciu wapnia przez konia a przypuścić musimy, że różnice te w tak ważnym odżywczym składniku jak wapń nie mogą pozostać bez wpływu na cały organizm. Różnice te uwydatniają się szczególnie wybitnie przy B" i C" gdzie w dodatku jeszcze stosunek wapnia do magnu ogromnie na niekorzyść pierwszego przesuwa się.

Z tego co wyżej powiedzieliśmy widzimy, że zawartość wapnia w odpasach dla przykładu przytoczonych, wielkie wykazuje różnice. Biorąc za normę odpas A (owies + siano + sieczka) i porównując z nim zawartość wapnia w innych odpasach, widzimy że ze zmianą składu odpasu i zawartość wapnią zmniejsza się. Dając kukurydzę lub suszone ziemniaki ze sieczką i liche kwaśne siano zawartość wapnia dochodzi zaledwie ¼ zawartości normalnego odpasu A.

Wiedząc jakim ważnym czynnikiem w rozwoju organizmu zwierzęcego jest wapń, spostrzeżenia powyższego nie wolno nam lekceważyć i tam gdzie w odpasie tego składnika nie dostaje, trzeba go w inny sposób dodać.

Ponieważ zapotrzebowanie składników odżywczych a tem samem i składników mineralnych zależnem jest od wagi zwierzęcia, więc wedle tej wagi dodatki tych składników należy regulować. Zazwyczaj oblicza się pasze wszelkie i względne dodatki na 1000 kg. żywej wagi. Wedle podanych powyżej zestawień (pasza ścisła, pasza objętościowa Ia, Ib i II) dodatki wapnia do tych rozmaitych odpasów przedstawiałby się następująco, przyjmując za normalne zapotrzebowanie zawartość wapnia w odpasie A (owies + siano + sieczka Ia).

Odpasy dzienne		Zawartość wapnia (CaO) na 1000 kg żywej wagi	Brak wapnia (CaO) w porównaniu do odpasu A na 1000 kg żywej wagi	A więc dodatek mieszanki[1]) wapniowej na 1000 kg żywej wagi
		g	g	g
Odpas A	owies	80	—	—
„ A'	owies	52	29	72
„ A"	owies	41	38	95
Odpas B	kukurydza	60	20	50
„ B'	kukurydza	31	48	120
„ B"	kukurydza	21	57	145
Odpas C	suszone ziemniaki	66	14	35
„ C'	suszone ziemniaki	33	47	109
„ C"	suszone ziemniaki	21	58	145

[1]) Skład tej mieszanki podajemy poniżej.

Liczby powyższe wskazują wyraźnie, że w danych warunkach w odpasie który pod względem składników odżywczych zupełnie równym jest normalnemu, może być ogromny brak wapnia i ten brak trzeba koniecznie dodatkiem odpowiednim usunąć.

Jak wielkim powinien być ten dodatek wskazuje wyżej zamieszczona tabelka, ale nikt przecież nie będzie wyważał takiego dodatku na gramy które tylko wskazują mniejwięcej zapotrzebowanie.

Jako materyał zawierający wapń, który do paszy dodawać trzeba mamy: węglan wapniowy (kredę, oczyszczoną kredę, (Schlemmkreide), fosforan wapniowy (wapno pastewne) a wedle nowszych badań możemy używać także chlorku wapniowego. Ilości zadawanego w tej formie wapnia podwyższyć należy w stosunku do wagi w porównaniu z tlen-

kiem wapniowym (CaO), a mianowicie przy węglanie i chlorku wapniowym o raz jeszcze, przy fosforanie wapniowym (wapnie pastewnem) mniejwięcej o 4 razy podanych ilości tlenku wapniowego. Najlepiej zaś trzy wyżej podane sole wapniowe zmieszać ze sobą, i z mieszanki tej zawierającej ⅓ węglanu wapniowego, ⅓ chlorku wapniowego i ⅓ wapna pastewnego, dawać 2½ razy podanej ilości tlenku wapniowego (CaO).

Przy zakupnie tych materyałów trzeba koniecznie na czystość ich dać wielkie baczenie, aby wolne były od wszelkich szkodliwych przymieszek, a mianowicie przy wapnie pastewnym żądać od fabryki wyraźnie gwarancyi, że nie zawiera arszeniku i kwasu siarkowego.

Na mocy tego co wyżej powiedzieliśmy podajemy dla praktyki następujący przepis uregulowania potrzebnego dodatku wapnia.

Na dzień i sztukę, przy karmieniu koni dawać wyżej wzmiankowanej mieszanki wapniowej:

przy karmieniu ziemniakami i dobrem sianem jedną łyżkę stołową,

przy karmieniu ziemniakami z dodatkiem sieczki i kwaśnego siana 2—3 łyżek stołowych.

Podobne ilości dawać trzeba i przy karmieniu kukurydzą.

W parktyce najlepiej domieszać potrzebną ilość mieszanki wapniowej do paszy ścisłej i zadawać do opasu rannego. Z początku konie może niechętnie paszę tę będą jadły, ale przyzwyczajają się do niej szybko.

Omówiliśmy tę sprawę obszernie ponieważ uważamy ją za ważną, wobec coraz więcej rozszerzającego się karmienia koni ziemniakami. Doświadczenia przeprowadzone z tym sposobem odżywiania koni są częstokroć sprzeczne, co przypisujemy temu właśnie, że nie uwzględniono przy nich przemiany składników mineralnych w organizmie zwierzęcym.

To co powiedzieliśmy o odpasaniu koni odnosi się także do karmienia reszty inwentarza a mianowicie bydła młodocianego i świń.

Dodajemy zaś, że niektóre suszarnie ziemniaków starają się zapobiedz brakowi wapnia w wyrobie swym w ten sposób, że już przy wyrobie płatków dodają odpowiednie sole wapniowe do suszonki. I tak n. p. suszarnie „Tätosin" wyrabiają już suszonkę z odpowiednią zawartością wapnia dla inwentarza.

T. Kamieński.

Doświadczenia z r. 1912/13 z siewem rzędowym nawozów sztucznych równocześnie z ziarnem.

Jak już w roku zeszłym w nr. 25 „Ziemianina" zaznaczyłem, sprawa skombinowanego siewu ziarna równocześnie z sztucznymi nawozami bardzo mnie zainteresowała, a pragnąc sam przekonać się o praktyczności sposobu takiego rozdzielenia nawozów sztucznych, siewnik rzeczony z fabryki Vielwertha i Dediny z Kijowa sprowadziłem i doświadczenia na większą skalę z takim sposobem siewu oziminy, jarzyny i buraków cukrowych przeprowadziłem.

Dzielę się dzisiaj rezultatami doświadczeń przeprowadzonych, niewątpiąc, że znajdą ogólne zainteresowanie, tem więcej, iż dały rezultaty tak bardzo dodatnie. Gdyby doświadczenia przyszłych lat podobny rezultat wydać miały, siewnik nowy przedstawiałby się jako jeden z najlepszych, jeżeli nie najlepszy, ponieważ nie tylko beznagannie wykonuje pracę, ale robi ogromnie oszczędności dla naszych kieszeni.

Po pierwszych już próbach przychodzę do przekonania, że siew rzutowy nawozów sztucznych, a mianowicie ręczny, to wyrzucanie wprost gotówki na marne — a obecne u nas używane systemy siewników — oddzielnie do ziarna i oddzielnie do nawozów także się już przeżyły.

Próby siewu nowym sposobem przeprowadziłem z żytem, jarzynami i burakami cukrowymi.

1) *Próby z żytem.*

a) Poletko 3 morgowe; żyto na superfosfacie amonowym:

Sposób siewu		ziarna	kainitu	saletry	superfosfatu amonowego $^{4}/_{12}$	który kosztował ℳ	Sprzęt ziarna	Wartość sprzętu ℳ
Zwyczajnym siewnikiem rzędowym	na morgę	60 funt.	300 funt.	50 funt.	100 funt.	7.00	10.20 cent.	87.20
	na ha	120 kg	600 kg	100 kg	200 kg	28.00	20.40 q	348.80
Siewnikiem skombinowanym	na morgę	60 funt.	300 funt.	50 funt.	60 funt.	4.20	13.40 cent.	107.20
	na ha	120 kg	600 kg	100 kg	120 kg	16.80	26.80 q	428.80
różnica	na mordze					— 2.80		+20.00
	na ha					—11.80		+80.00

Czyli zysku { na mordze 22.80 ℳ
na ha 91.20 „

Z powyższego zestawienia widzimy, że przy mniejszej dawce superfosfatu amonowego o 40 funt. na morgę wysianego siewnikiem skombinowanym razem ze siewem, co pociągnęło za sobą i mniejszy wydatek na ten nawóz o 2,80 *M.*, sprzęt ziarna nie tylko się nie zmniejszył, ale raczej powiększył o 3,20 cent. na mordze, tak, że dochód z morgi przez zastosowanie tego siewnika podwyższył się o 22,80 *M.* Słomy zaś, której nie ważono, było o ⅓ więcej i silnej jak trzcina.

b) Poletko 3 morgowe; żyto na tomasówce, po owsie:

Sposób siewu		ziarna	kainitu	saletry	tomasówki	który kosztował ℳ	Sprzęt ziarna	Wartość sprzętu ℳ
Zwyczajnym siewnikiem rzędowym	na morgę	70 funt.	300 funt.	50 funt.	200 funt.	5.60	9.40 cent.	75.20
	na ha	140 kg	600 kg	100 kg	400 kg	22.40	18.80 q	300.80
Siewnikiem skombinowanym	na morgę	70 funt.	300 funt.	50 funt.	120 funt.	3.36	10.60 cent.	84.80
	na ha	140 kg	600 kg	100 kg	240 kg	13.44	21.20 q	339.20
różnica	na mordze					— 2.24		+ 9.60
	na ha					— 8.96		+38.40

Czyli zysku { na mordze 11.84 ℳ
na ha 47.36 „

(Ciąg dalszy na str. następnej)

Mapka opadów
w miesiącu *październiku* 1913.



Najmniej:			Największej:		
I. Dek.	(58) Zbrudzewo	0 mm	I. Dek.	(60) Wydawy	52,6 mm
II. „ III. „	W licznych miejscowościach wcale nie padało.		II. „	(75) Zakrzewo	5,5 „
			III. „	(43) Zajączkowo	9 „
W całym miesiącu:	(58) Zbrudzewo	0,5 mm	W całym miesiącu:	(60) Wydawy	56,4 „
			Przeciętnie w powiatach:	Leszczyńskie	46 „

Statystyka opadów w W. Ks. Poznańskiem.

Opadów było w miesiącu *październiku* 1913:

Nr. formul.	Miejscowość (*w powiatach przeciętnie*)	I. dekada od 1.—10. dni deszcz.	I. dekada mm	II. dekada od 11.—20. dni deszcz.	II. dekada mm	III. dekada od 21.—31. dni deszcz.	III. dekada mm	Ogółem dni deszcz.	Ogółem mm
1.	Hutka	2	5,5	0	0	2	8	4	13,5
2.	Prusinowo	2	15	1	3	1	6	4	24
	Czarnkowskie	*2*	*10,5*	*1*	*1,5*	*2*	*7*	*4*	*18,5*
3.	Pietronki	—	—	—	—	—	—	—	—
	Chodzieskie	—	—	—	—	—	—	—	—
4.	Nieżychowo	3	11.5	0	0	1	4,5	4	16
	Wyrzyskie	*3*	*11,5*	*0*	*0*	*1*	*4,5*	*4*	*16*
5.	Karolewo	3	17	0	0	0	0	3	17,5
6.	Nieciszewo	2	17	0	0	2	2	4	19
7.	Kasprowo	2	11	0	0	1	2	3	13
	Bydgoskie	*2½*	*15,2*	*0*	*0*	*1*	*1,3*	*3⅓*	*16,5*
25.	Kaliszany	—	—	—	—	—	—		—
30.	Kołybki	—	—	—	—	—	—	—	15
8.	Przysieka	4	12	0	0	1	4	5	16
55.	Roszkowo	—	—	—	—	—	—	—	—
9.	Zbietka	4	14	0	0	2	3	6	17
73.	Żabiczyn	1	6	0	0	0	0	1	6
	Wągrowieckie	*3*	*10,6*	*0*	*0*	*1*	*2,3*	*4*	*13,5*
10.	Sierniki	4	10,5	0	0	0	0	4	10,5
11.	Słupy	4	12,3	0	0	1	2,2	5	14,5
	Szubińskie	*4*	*11,4*	*0*	*0*	*½*	*1,1*	*4½*	*12,5*
12.	Graboszewo	—	—	—	—	—	—	—	—
13.	Ckr. w Żninie	6	10,7	1	0,4	0	0	7	11,1
	Żnińskie	*6*	*10,7*	*1*	*0,4*	*0*	*0*	*7*	*11,1*
14.	Cieślin	—	—	—	—	—	—	—	—
16.	Janikowo Ck.	6	11 4	1	1	1	1,3	8	13,7
74.	Kobelniki	1	3	1	0,5	0	0	2	3,5
	Inowrocławskie	*3½*	*7,2*	*1*	*0,7*	*½*	*0,6*	*5*	*8,6*
17.	Bolechowo	2	5	0	0	1	3	3	8
18.	Gołuń	6	25	1	1	1	4,5	8	30,5
19.	Piotrowo	3	8,5	0	0	1	1	4	9,5
20.	Wronczyn	5	10,7	1	0,5	0	0	6	11,2
	Poznańskie Wschodnie	*4*	*12,3*	*½*	*0,4*	*¾*	*2,1*	*5*	*14,8*
21.	Łubowice	5	22,5	1	2	1	5,5	7	30
22.	Myszki	5	22,9	1	4	0	0	6	26,9
23.	Ckr. gnieźn.	—	—	—	—	—	—	—	—
75.	Zakrzewo	5	17	1	5,5	1	4	7	26,5
	Gnieźnieńskie	*5*	*20,8*	*1*	*3,8*	*⅔*	*3,2*	*6⅔*	*27,8*
24.	Gozdanin	—	—	—	—	—	—	—	—
26.	Kruchowo	6	13,7	2	1,6	0	0	8	15,3
28.	Cukr. Pakość	5	12,75	0	0	0	0	5	12,75
29.	Sosnówiec	4	11	1	0,5	0	0	5	11,5
71.	Lubin	4	14	0	0	0	0	4	14
	Mogileńskie	*5*	*12,9*	*¾*	*0,5*	*0*	*0*	*5½*	*13,4*
31.	Kołaczkowo	—	—	—	—	—	—	—	—
32.	Leśniewo	—	30	0	0	—	5	—	35
77.	Jelitowo	4	7,6	1	6	0	0	5	8,2
	Witkowskie	—	*18,8*	—	*3*	—	*2,5*	—	*21,6*
27.	Ckr. Kruświca	—	—	—	—	—	—	—	—
70.	Skotniki	4	8,8	3	2,4	0	0	7	11,2
	Strzelińskie	*4*	*8,8*	*3*	*2,4*	*0*	*0*	*7*	*11,2*
33.	Bardo	4	11	1	1	0	0	5	12
34.	Kościanki	2	8,5	1	1	0	0	3	9,5
35.	Stanisławowo	—	—	—	—	—	—	—	—
68.	Bięganowo	2	9	1	2	0	0	3	11
	Wrzesińskie	*3*	*9,5*	*1*	*1,3*	*0*	*0*	*4*	*10,8*
36.	Brodowo	3	11,5	1	2	0	0	4	13,5
37.	Rusibórz	2	8	2	5	0	0	4	13
38.	Pętkowo	5	11	1	0,5	0	0	6	11,5
67.	Babin	5	10,2	2	1,5	1	3,6	8	15,3
	Średzkie	*4*	*10 2*	*2½*	*2,3*	*¼*	*0,9*	*5½*	*13,5*
39.	Lussówko	2	12	0	0	0	0	2	12
40.	Swadzim	4	22	0	0	2	5	6	27
41.	Trzebaw	6	14,5	0	0	1	5	7	19,5
	Pozn. Zach.	*4*	*16,2*	*0*	*0*	*1*	*3,3*	*5*	*19,5*
42.	Wargowo	4	16	0	0	1	3	5	19
	Obornickie	*4*	*16*	*0*	*0*	*1*	*3*	*5*	*19*
15.	Kiączyn	5	11,2	0	0	1	4	6	15,2
43.	Pożarowo	5	16,1	0	0	1	3	6	19,1
44.	Ckr. Szamot.	—	—	—	—	—	—	—	—
76.	Zajączkowo	4	15	1	2,5	1	9	6	26,5
	Szamotulskie	*5*	*14,2*	*⅓*	*0,8*	*1*	*5,3*	*6*	*20,3*
45.	Kurnatowice	4	14	0	0	1	7	5	21
	Międzychodz.	*4*	*14*	*0*	*0*	*1*	*7*	*5*	*21*
46.	Niegolewo	3	7	1	2	1	7	5	16
47.	Ujazd	5	13	1	1	1	2	7	16
48.	Ckr. Opalen.	6	10,3	4	2,2	0	0	10	12,5
	Grodziskie	*5*	*10,1*	*2*	*1,7*	*⅔*	*3*	*7*	*14,8*
49.	Białcz	4	13,3	1	2,6	1	2,5	6	18,4
	Śmigielskie	*4*	*13,3*	*1*	*2,6*	*1*	*2,5*	*6*	*18,4*
50.	Gołębin	3	12,5	1	2	1	3	5	17,5
51.	Gryżyna	2	10	0	0	1	6,5	3	16,5
52	Ckr. kościań.	2	20 5	1	1	0	0	3	21,5
	Kościańskie	*2*	*14,3*	*⅔*	*1*	*⅔*	*3,2*	*4*	*18,5*
53.	Ckr. wschow.	6	23,3	1	0,4	1	0,8	8	24,5
	Wschowskie	*9*	*23,3*	*1*	*0,4*	*1*	*0,8*	*8*	*24,5*
54.	Drobnin	3	44	1	2	0	0	4	46
	Leszczyńskie	*3*	*44*	*1*	*2*	*0*	*0*	*4*	*46*
56.	Mórka	5	15.5	1	1	1	1	7	17,5
57.	Skoraszewo	—	20	0	0	—	3	—	23
58.	Zbrudzewo	0	**0**	0	0	1	0,5	1	**0,5**
	Śremskie	—	*11,8*	—	*0,3*	—	*1,5*	—	*13,6*
59.	Grabonóg	4	18	0	0	1	3	5	21
60.	Wydawy	4	**52,6**	1	3,8	0	0	5	**56,4**
	Gostyńskie	*4*	*35,3*	*½*	*1,9*	*½*	*1,5*	*5*	*38,7*
61.	Kurcew	5	22	2	4	0	0	7	26
	Jarocińskie	*5*	*22*	*2*	*4*	*0*	*0*	*7*	*26*
62.	Czarnysad	4	22	0	0	1	3	5	25
	Koźmińskie	*4*	*22*	*0*	*0*	*1*	*3*	*5*	*25*
63.	Korzkwy	4	17	0	0	1	0,3	5	17,3
	Pleszewskie	*4*	*17*	*0*	*0*	*1*	*0,3*	*5*	*17,3*
72.	Miedzianów	5	31	0	0	1	3	6	34
	Ostrowskie	*5*	*31*	*0*	*0*	*1*	*3*	*6*	*34*
64.	Doruchów	1	10	0	0	1	2	2	12
	Ostrzeszowskie	*1*	*10*	*0*	*0*	*1*	*2*	*2*	*12*
65.	Siemianice	5	6,8	0	0	0	0	5	6,8
66.	Grębanin	1	3	1	3	1	4	3	10
	Kępińskie	*3*	*4,9*	*½*	*1,5*	*½*	*2*	*4*	*8,4*

W tym przypadku różnica w sprzęcie jest mniejsza i to zapewne z powodu podwyższonej o 10 funt. na morgę ilości wysiewu, a zbyt małej stosunkowo ilości saletry użytej na morgę pogłownie, uwzględniając najpierw, że żyto zasiane po owsie, a dano nie superfosfat amonowy, ale tylko tomasówkę.

W każdym razie i ten drugi rezultat przedstawia się bardzo dodatnio.

2) *Próby z jarzynami.*

Widząc dodatnie bardzo rezultaty nowego sposobu zasilania płodów sztucznymi nawozami na poletkach doświadczalnych żyta, zdecydowałem się na zasianie większych obszarów jęczmienia i owsa nowym sposobem. U jęczmienia zasianego siewnikiem skombinowanym mogłem już stwierdzić zbiór o 2 cent. na mordze wyższy (4 q na 1 ha) a przytem słoma wyrosła o ⅓ wyżej, aniżeli u jęczmienia sianego zwyczajnym rzędowym siewnikiem.

Owies na seradeli i tomasówce z dodatkiem 20 funt. saletry na morgę (40 kg na 1 ha) zasiany siewnikiem skombinowanym, równocześnie z nawozami, był o wiele bujniejszym, aniżeli ten, na który pogłównie użyłem 50 funt. saletry na morgę (100 kg na 1 ha).

3) *Buraki cukrowe.*

Buraki cukrowe siałem wszystkie siewnikiem kombinowanym w ten sposób, że 8 tulei wysiewało nasienie, a z dwóch tulei, po każdej stronie wysiewającej nasienie, spadał superfosfat amonowy w ilości 50 funt. na morgę (100 kg na 1 ha). W samym środku pola opuściłem pas na obszar dwóch szerokości siewnika, na którym nawóz został rozsiany rzutowo. Rezultat był zbyt uderzający: buraki podsiane nawozem przy siewniku skombinowanym były o dwie piąte cięższe, a w kształcie przedstawiały różnicę, jak ją rysunek poniższy uwidocznia.



I na burakach stwierdzić mogłem dodatni wpływ siewnika skombinowanego, dającego nawóz bezpośrednio pod młode roślinki, które od samego początku rozwoju mając obfitość pokarmów mogą się szybko i silnie rozrastać.

Każda zresztą roślina w tych warunkach wyrastająca wytrzymałą będzie na wpływy atmosferyczne; wypuści silne korzenie a tem samem w czasie posuchy będzie mogła sięgnąć sobie wilgoć z pokładów głębszych, a przyswajając sobie z gleby znaczne ilości krzemu, wania i magnu zbuduje silny szkielet źdźbeł, które następnie oprą się ewentualnym ulewom i wiatrom, i nie wylegną.

Zauważyłem także, że pola żyta obsiane siewnikiem skombinowanym nie ucierpiały od przymrozków majowych, podczas gdy na innych, sianych zwyczajnie u nas używanym, szkody były dość znaczne.

Przy siewie maszyną Vielwertha i Dediny można zaoszczędzić nawet aż do połowy sztucznych nawozów, osiągając lepsze rezultaty sprzętu. Przez to zmniejsza się kapitał nakładowy znacznie, zmniejsza się również ryzyko w razie klęsk elementarnych, a oprocentowanie kapitału rozdziela się na dłuższy przeciąg czasu.

Przy tym sposobie siewu ziarna równocześnie z nawozami zaoszczędzamy dużo pracy i kosztów; drogi nawóz rozdzielony jest prawidłowo, każda roślina dostaje równą ilość w odpowiedniej głębokości. Nawozów nie rozprasza wiatr na sąsiednie pola, drogi i t. p. co nieraz dość duże powoduje szkody, ale co najważniejsza nawozem zasilamy wyłącznie rośliny w rzędach rosnące, nie dając pożywnych składników chwastom puszczającym się pomiędzy rzędami.

Obawy, aby nawozy rozpuszczające się tuż pod samem ziarnem nie działały zabójczo na kiełek, pokazały się nieuzasadnione; bo minimalne ilości kwasu fosforowego lub azotu wymieszane równocześnie z ziemią, nie mogą szkodzić żywotności kiełka.

Siewnikiem skombinowanym można równocześnie z ziarnem siać superfosfat zwyczajny lub amonowy, tomasówkę, guano, mąkę z kości, mniejsze dawki saletry i siarkanu amonowego — przestrzegam jednak przed użyciem podobnem azotniaku wapniowego. Pożyczyłem bowiem sąsiadowi siewnika mego skombinowanego do prób siewu azotniaka wapniowego razem z ziarnem; siał widocznie przy dżdżystym powietrzu, tak, że azotniak kiełki w całem ziarnie zabił.

Pod koniec zaznaczam jeszcze, że siewnik Dediny jest uniwersalnym. Można go bowiem użyć do *rzędowego* siewu ziarna i nasion wszelkiego rodzaju razem lub bez sztucznych nawozów; rozsiewa także *rzutowo* nawozy takie, jak kainit lub sole potasowe, wapno, dalej saletrę, siarkan amonowy, azotniak wapniowy i wszystkie inne. Mimo skomplikowanych funkcyi, cała konstrukcya i mechanizm są bardzo proste, obsługa nader łatwa, a niezwykłą zaletą tego siewnika jest i to, że nie potrzebuje nic większej siły pociągowej, aniżeli zwykłe u nas używane siewniki.

Cena jest również przystępną, bo nie kosztuje nic więcej, aniżeli siewnik „Saxonia“ Siederslebena lub Dehnego, tej samej szerokości.

Konstatuję więc dobroć tego uniwersalnego siewnika, który niewątpliwie wywoła przewrot w sposobie stosowania nawozów sztucznych i przyczyni się do ich zaoszczędzenia, podnosząc ich działalność — a w historyi rolnictwa wybitne zajmie miejsce.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

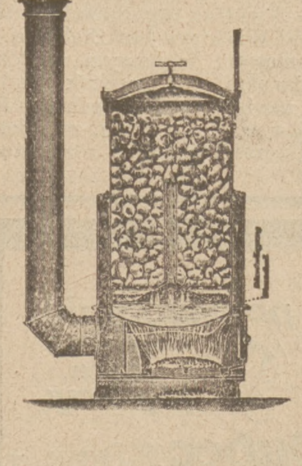
— Ustanowienie przeciętnego waru dla gorzelni na rok 1913/14. Jak donosi „Reichsanzeiger“, Rada związkowa na posiedzeniu plenarnem, w dniu 6 listopada odbytem pod przewodnictwem sekretarza stanu, dr. Delbrücka, ustanowiła kontyngent dla gorzelni na rok 1913/14, dalej przeciętny war i wyznaczyła ilość spirytusu, która ma być denaturowaną. Opublikowanie urzędowe tych tak ważnych dla całego gorzelnictwa postanowień nie nastąpiło; jak jednak w „Bayrischer Staatsanzeiger“ czytamy, war przeciętny (Durchschnittsbrand) od 1 października 1913 do 30 września 1914 ustanowiła Rada Związkowa na 96 proc. ogólnego waru przeciętnego, z tego zaś 40 proc. musi podledz denaturacyi.

W r. 1912/13 war przeciętny wynosił 100 proc. a $33^1/_3$ proc. produkcyi ulegało obowiązkowej denaturalizacyi.

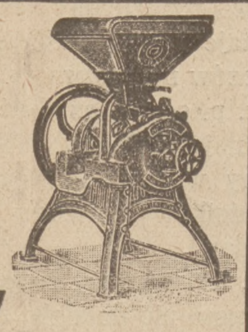
— 41 wystawę i aukcyę bydła rozpłodowego urządza Zachodnio-Pruski Związek hodowlany w czwartek 27 i piątek, 28 listopada w Gdańsku, w rzezalni miejskiej. Znana obora p. Jana Donimirskiego z Buchwałdu wystawia na aukcyi tej cztery byczki na sprzedaż.

Katalog wystawionego na sprzedaż bydła przejrzeć można w redakcyi naszej.

Treść.



Parowniki Ventzkiego
Śrótowniki Albion i Rapid
Sieczkarnie Kriesla i Muscatego
Wagi decymalne
Tryery Mayera i Röbera
Sortowniki do kartofli
Siekacze do kartofli
Wialnie i młynki Röbera
Lokomobile, młocarnie, elewatory
i t. d.



Stefan Twardowski

Poznań, Stary Rynek 79. 163

Nagr. na Wyst. Przem. Poznań 1895 | Nagr. na Wyst. Ogrod. Poznań 1907

WYLĘGARKI **„Sartoriusa"** do drobiu oraz obrączki kolor. do znacz.

DO KONI i bydła strzyżenia angielskie maszyny pod gwar. Mk. **45,—**

KONWIE do transportowania mleka 20 ltr. od Mk. 7,50. **Centryfugi. — Chłodniki. — Maślarki.**

DO OGNIA **gaszenia** aparaty w użyciu bardzo praktyczne i niezbędne w każdym budynku po Mk. 7,50.

WAGI holenderskie do ważenia jakości zboża po Mk. **20,—** oraz zawartości mączki w kartoflach **Prof. Reimanna** po Mk. **30,00**

LATARNIE podwórzowe do obór i powozowe para od Mk. 6,— począwszy dostarcza firma

Ziętkiewicz & Mińcikiewicz

Poznań, ul. Nowa 7/8. Telefon 3565. Bazar.

Nagr. na Wyst. Roln. Poznań 1900 | Nagr. na Wyst. Ogrod. Wolsztyn 1912

Hauptnera wszelkie wyroby **weterynarskie.**

PIECE z ogniem nieustającym do węgli, koksu i antracytu od Mk. 19,— oraz piece naftowe, spirytusowe i elektryczne.

OBUWIE

czarne i kolorowe

w znanej najlepszej jakości w najnowszych fasonach

9⁵⁰ 10⁵⁰ 12⁵⁰ 14⁵⁰ i 16 *M.*



Wielki wybór prawdziwych wiedeńskich bucików oraz obuwie dla dzieci — czarne, brązowe i beżowe, lekkie i zgrabne

Gamasze (Stulpy) automobilowe od 7,50 do 16 M. czarne i brąz.

R. KOCZORSKI

Poznań, Stary Rynek 78 174

Pałac hr. Działyńskich — naprzeciw odwachu.

Długie buty do gospodarstwa, konnej jazdy. Obuwie ciepłe i kalosze.

Siekacze do buraków
Sieczkarnie
Śrótowniki
Sortowniki do kartofli
Gniotowniki do kuchów
Młynki do zboża i tryery
Parowniki
Płuczki do kartofli

poleca 168

H. Cegielski Tow. Akc. w Poznaniu.

Poszukuję kupna

majątku

ca 1000 mórg

lub dzierżawy

1500—2000 mórg

od 1. 7. 14. w W. Ks. Poznańskiem lub Pr. Zach. Pośrednictwo agentów wykluczone. 175

Władysław Glabisz
Konarzewo (Kr. Posen W.)

Biblioteczki rolniczej

wyszły następujące zeszyta i są do nabycia w naszej administracyi:

1. **Co zasiać, co posadzić?** Prof. Dr. A. Sempołowski.
2. Wyczerpane.
3. **Znaczenie buraka cukrowego w rolnictwie** z 2 rysunkami. Wojciech Otfinowski.
4. **Jak kupić konia?** St. Wotowski
5. **Uprawa piasków.** Prof. Dr. Karpiński.
6. **Zwalczanie gruźlicy u bydła.** Dr. L. Dobrzański.
7. **Nadzór nad młócką.** Inż. St. Biedrzycki.
8. **Warunki opłacalności nawozów sztucznych.** K. Dulęba.
9. **Rola żyje** z 6 rysunkami. Wiktoryn Jan Zieliński.
10. **Wady masła.** T. Świszczowski
11. **Obornik i nawozy zielone.** Prof. Dr. Rumker oprac. W. J. Zieliński.
12. **Rolnik — Jeometrą.** Prof. inż. Stefan Biedrzycki.

Cena 1 zesz. z przesyłką 1,20 3 zesz. 3,30 mk., 6 zesz. 6,10 mk., 12 zesz. 11,20 mk.; zaliczką 30 fen. drożej.

Biblioteczki rolniczej

wychodzącej rok drugi w wydaniach miesięcznych ukazały się w r. 1912 następujące zeszyta i są do nabycia w naszej administracyi.

13. **Jak badać gleby nasze w polu** z 12 rysunkami. Sławomir Miklaszewski.
14. **Racyonalne żywienie drobiu** z 12 rysunkami. Marya Karczewska.
15. **Uprawa jęczmienia browarnego.** Władysław Rościszewski.
16. **Zasady działalności u zwierząt i u roślin.** Zygmunt Moczarski.
17. **Uprawa chmielu.** Witold Stankiewicz.
18. **Chwasty i walka z nimi** z 18 rysunkami. W. J. Zieliński.
19. **Koń roboczy** z 13 rysunkami. Z. Moczarski.
20. **Uprawa roślin lekarskich** z 24 rysunkami w tekście. Jan Biegański.
21. **Wybór cieląt do chowu.** J. Biegański.
22. **Walka z suszą.** Prof. St. Biedrzycki.
23. **Szkoła jazdy konnej i tresury konia wierzchowego.** Bronisław Bouffał. **Cena wyjątkowo podwójna.**
24. **Doraźna pomoc weterynacyjna i apteczka domowa** z 21 rysunkami w tekście. Lucyan Dobrzański, lekarz weterynacyi.

Cena zesz. z przesyłką 1.20 mk Przedpłata wynosi: kwartalnie (3 zesz. 3.30 mk., półrocznie (6 zesz.) 6.10 mk., rocznie (12 zesz.) 11.20 mk. Zaliczkę 30 f. więcej. Zeszyta wyszłe w roku zeszłym mamy również na składzie.

Polecam się do wykonywania

wszelkich prac, wchodzących w zakres siodlarstwa,

również przyjmuję **roboty kontraktowe w większ. dominiach.** Wszelkiego rodzaju reparacye wykonuję jaknajspieszniej i po cenach jaknajprzystępniejszych. 170

Fr. Nowakowski

Zakład siodlarsko-tapicerski
Poznań — ulica Butelska Nr. 11.

ZBOŻE — Kartofle i wszystkie
PRODUKTA ROLNICZE

kupują po najwyższych cenach i sprzedają

sztuczne nawozy, węgle, nasiona i t. d.

Spółki pod nazwą:

„Rolnik" Einkaufs- u. Absatzverein

Eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht, należące do Związku Spółek Zarobkowych i Gospodarczych.

Fabryka broni i amunicyi

założona 1861

J. SPECHT

właściciel: WŁADYSŁAW SPECHT

Poznań O. 1, ul. Rycerska Nr. 3
Telefon 1338

Poleca 154

broń wszelkiego rodzaju

najnowszej konstrukcyi

własnego wyrobu i zagraniczną

oraz **wszelką amunicyą**

w najlepszych gatunkach.

☞ **Cenniki wysyłam gratis i franko.** ☜

Własne strzelnice i prochownia w miejscu.



Czemu dziś już nie potrzeba studni kopać?

bo na zupełnie własne ryzyko i pod gwarancyą za dostateczną ilość wody, wewiercamy rurę w ziemię, z której można wodę pompować bez ustanku. To chyba wystarcza? Najtańsze i najlepsze to studnie podług nowoczesnej techniki wykonane do wszelkich fabryk i gospodarstw od największych do najmniejszych. Zakładamy wszelkiego rodzaju pompy i wodociągi. Także polecamy się do wiercenia w celach górniczych a szczególnie do odnalezienia węgla brunatnego i mamy własne pola z węglem brunatnem bardzo tanio do sprzedania. 28

J. Kopczyński & Co., Poznań

Telefon 2041 — **ul. Półwiejska 20** — (Halbdorfstrasse).

L. Kiesling Nast. Hedinger

Tel. 2068 Poznań św. Marcin 34



Wodociągi.
Kanalizacye.
Ciepła woda.
Urządzenia sanitarne.
Łazienki.



Dr. Roman May

Chemiczna fabryka w Starołęce pod Poznaniem
(stacya Luisenhain)

Kantor w Poznaniu, plac Wilhelmowski 18, I p.
(Dom Przemysłowy)

poleca z gwarancyą zawartości:

Superfosfaty pojedyńcze i amoniakalne

we wszelkich pokupnych mięszankach

Mąkę z kości parowaną lub odklejoną
Siarczan amoniaku — Mąkę z żużli Thomasa
Kainit i wszelkie sole potasowe
☞ **Saletrę chilijską i norweską** ☜
Wapno azotowe **Nawóz pod kartofle**
Wapno palone i mielone
Fosforan wapna, mąkę mięsną i rybią do pasienia.

Specyalność:

Oświetlanie elektryczne pałaców, wil etc.

CENTRALE

wytwarzające światło elektryczne po cenie kosztu **oświetlenia naftowego**
buduje

Inżynier Wacław Łysiński

POZNAŃ W. 3

Nowa Ogrodowa 55 (Neue Gartenstrasse)

Telefon 1221 **BIURO TECHNICZNE** **Telefon 1221**

Adres dla depesz: INGENIEUR LYSINSKI — POSEN
Rachunek przekazowy: BANK ZWIĄZKU SPÓŁEK ZAROBKOWYCH — POZNAŃ

Telefony — Gromochrony — Dzwonki elektryczne.

Kosztorysy, przejazdy, rysunki i badania bezpłatnie.

Pierwszorzędne referencye! **Gwarancya dziesięcioletnia!**

Podług poniżej zestawionych danych można w przybliżeniu obliczyć cenę każdej instalacyi i tem samem jej wielkość — dodawając lub ujmując procentualnie:

Kosztorys

Kompletna centrala o wydajności **ca 1500 świec** z motorem zapędowym, prądnicą, tablicą rozdzielczą i akumulatorami ca 3000,00
Powyższa bez motoru zapędowego ca 1500,00
Cena oświetlenia ubikacyi zależy od ilości dopływów do lamp (żarówek) — przyjąć można na każdy dopływ 10 do 20.

Kosztorys

W połączeniu z elektrycznością — automatyczne pompy, windy, zapęd maszyn gospodarczych etc.

NIEKTÓRE REFERENCYE:

Chętnie poświadczam Szanownemu Panu, że z założonego tutaj przez firmę Pańską oświetlenia elektrycznego jestem pod każdym względem zupełnie zadowolony. Wszystko funkcyonuje jaknajlepiej i jaknajdokładniej, przytem całe urządzenie nie drogie a nadzwyczaj przyjemne i wygodne. Jestem Szanownemu Panu bardzo wdzięczny, że mnie Pan do tego namówił i żałuję tylko, że się wcześniej na urządzenie oświetlenia elektrycznego nie zdecydowałem.

GOLEJEWKO, 20-go maja 1913.

(Podp.) **Jan hr. Czarnecki.**

Niniejszem zaświadczam, że w majątku moim Męskawola, zaprowadzone zostało oświetlenie elektryczne, przez biuro techniczne firmy „Inżynier Wacław Łysiński“ w Poznaniu.

Przeprowadzenie wszelkich robót jest bez zarzutu i śmiało firmę niniejszą polecić mogę jako uczciwą i wyspecyalizowaną w swoim fachu.

MĘSKAWOLA, 28-go maja 1913.

(Podp.) **Zygmunt Józ. Siemiątkowski.**

Niniejszem donosimy W. Panu, że prace przez firmę Pańską w domu bankowo-towarowym (jak założenie światła elektrycznego, siły motorowej i t. d.) wzorowo wykonane zostały, i nawet inne firmy przewyższają, tak, że możemy Pańskie przedsiębiorstwo Wielm. Panom obywatelom jako jedno z pierwszorzędnych gorąco polecić.

LIPUSZ, 14-go czerwca 1913.

BANK LUDOWY
Eingetragene Genossenschaft mit unbeschränkter Haftpflicht
(Podp.) **B. Reschke, St. Gackowski, T. Dunajski.**

Inżynier p. Wacław Łysiński z Poznania założył w majątku moim Bieganowie stacyą elektryczną w październiku 1912 r. Stacya fnnkcyonuje od początku dobrze. Zaznaczyć muszę, iż kosztorys, wygotowany przez p. Łysińskiego był tańszym od kosztorysów, dostawionych przez inne firmy, tak w całkowitem założeniu stacyi jak i w sposobie wytwarzania światła.

Wykonanie jest pod każdym względem rzetelne. Na każdorazowe życzenie zjeżdza p. Łysiński lub jego zastępca bezpłatnie na miejsce, celem skontrolowania instalacyi; podczas każdej wizyty odbywa się egzamin człowieka zatrudnionego przy stacyi elektrycznej, który się w ten sposób choć niefachowiec co raz to lepiej w swym nowym zawodzie wykształca.

Najlepszą rękojmią za rzetelne i dobre wykonanie wszelkich robót instelacyjnych jest 10 letnia gwarancya, którą p. Łysiński przy zakładaniu swych stacyi elektrycznych daje.

Mogę zatem p. inżyniera Łysińskiego tak w mniejszych jak i większych pracach sumiennie polecić.

BIEGANOWO, 17. 6. 1913.

(Podp.) **Edward Grabski.**

Pan W. Łysiński założył w majątku moim Korzkwy stacyę elektryczną — światło elektryczne i to we dworze oraz budynkach gospodarczych. Na życzenie p. Łysińskiego wystawiam Mu za wykonaną pracę następujące świadectwo:

1. Stacya elektryczna funkcyonuje od samego początku t. j. od 15-go grudnia 1912 r. do dziś beznagannie.
2. Stacya elektryczna wytwarza światło taniej jak inne centrale mi znane. Motor pędzi się benzolem.
3. Z zasięgniętych kosztorysów była oferta Pana Łysińskiego najtańsza.
4. Prace wykonał Pan Łysiński na czas, gładko i sumiennie. Monter i ludzie Jego prowadzili się wzorowo.
5. Na wykonane prace posiadam 10 letnią gwarancyę. Pan Łysiński dojeżdża i rewiduje moją centralę elektryczną, informuje mych ludzi przypuszczonych do obsługi centrali, ludzie moi są też tak wyszkoleni, iż do dzisiaj nie miałem żadnej reperacyi a światło funkcyonowało bez przerwy.

Jednem słowem mogę Pana Łysińskiego jako dzielnego inżyniera a na wskroś sumiennego człowieka wszystkim gorąco polecić.

KORZKWY, 21-go czerwca 1913.

(Podp.) **Artur Szenic.**

Odpowiadając na zapytanie Pańskie miło mi jest donieść, że z instalacyi światła elektrycznego etc. etc. wykonanej przed półtora rokiem, nadzwyczajnie jestem zadowolonym. Wyszystko obmyślone dokładnie, tak aby i jaknajtaniej i jaknajlepiej wypadło, a wykonane sumiennie, powiem nawet z precyzyą, funkcyonuje doskonale.

To samo mogę powiedzieć i o telefonach domowych, które chociaż uchodzą za rzecz łatwo się psującą, działają od blizko trzech lat tak samo, jak nazajutrz po ich wykończeniu.

Upoważniając Szan. Pana do powołania się na powyższe moje zdanie o robotach, wykonanych przez Pańską firmę u mnie, przesyłam wyrazy szacunku i poważania.

MARCHWACZ, 9-go lipca 1913.
(Król. Polskie).

(Podp.) **Wacław Niemojowski.**

Pan Wacław Łysiński z Poznania odnowił i przerobił u mnie instalacyę elektryczną. Projekt pana Łysińskiego ustawienia w tym celu motoru naftalinowego, połączenia tegoż z sieczkarnią, śrótownikiem, mleczarnią i wodociągiem, zmniejszenia bateryi i zamienienia żarówek na lampy metalowe i metalizowane okazał się bardzo praktycznym. Odnośne prace wykonane zostały z wielką znajomością rzeczy, prawdziwą sumiennością i poczuciem artystycznem. Pana Łysińskiego mogę każdemu gorąco polecić.

W SIEMIANICACH, 21-go lipca 1911.

(Podp.) **Alexander hr. Szembek.**

Pan Wacław Łysiński z Poznania zakładał u mnie centralę elektryczną pędzoną motorem naftalinowym.

Z całej instalacyi jestem bardzo zadowolony, wszystko funkcyonuje bez zarzutu i jak dotąd nie ma żadnych braków. Na życzenie p. W. Łysińskiemu poświadczam, że wszystkim swem zobowiązaniom w całej pełni zadość uczynił — prace wykończone były punktualnie i akuratnie i zatrudniał ludzi spokojnych i sumiennych. Pan Łysiński nie tylko że wyuczył kowala prowadzenia motoru, ale przejął sam nadzór nad całym zakładem na przeciąg 10 lat.

MARCINKOWO, 8. 8. 1913.

(Podp.) **K. Jaczyński.**

Wielmożnemu Panu Łysińskiemu donoszę uprzejmie, iż z założenia przez Niego połączeń telefonicznych na folwarki ca. 10 kilometrów jestem w zupełności zadowolonym, co na życzenie chętnie poświadczam.

ROSSOSZYCE, 26. 8. 1913.

Z poważaniem
(Podp.) **Piotr hr. Skórzewski.**

Pod redakcyą i nakładem Dr. Wacława Swinarskiego. Za redakcyą odpowiedzialny: Dr. Wacław Swinarski w Poznaniu. — Czcionkami Drukarni Dziennika Poznańskiego.